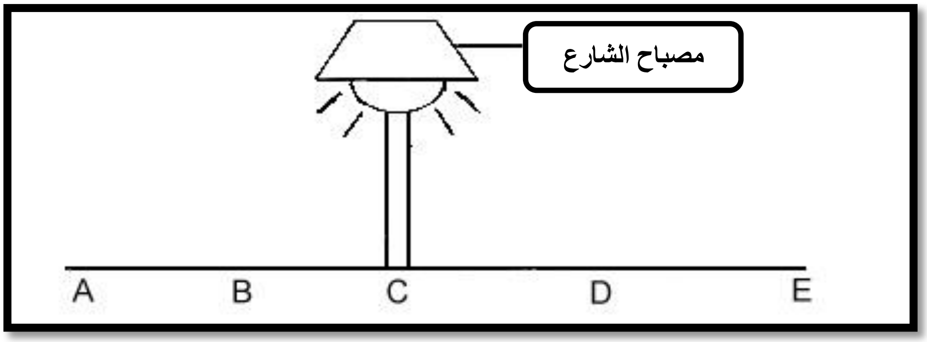
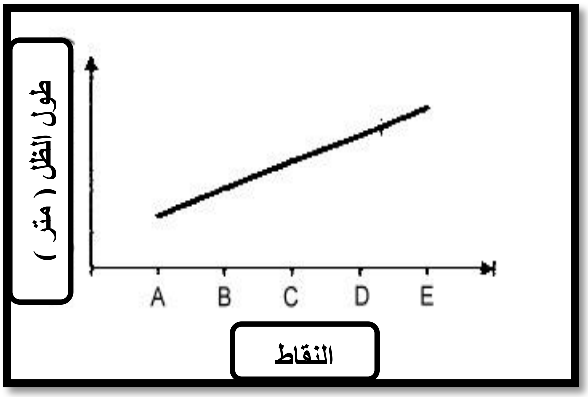
تدريبات

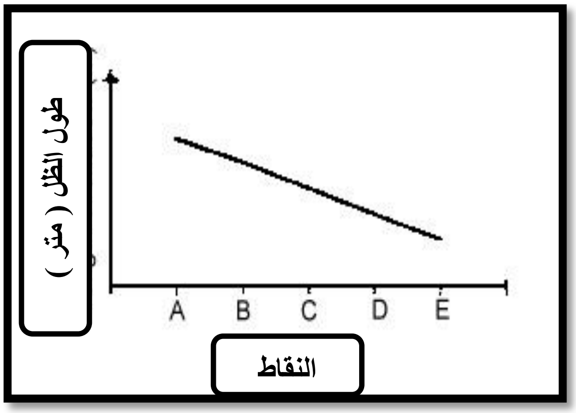
وأنشطة

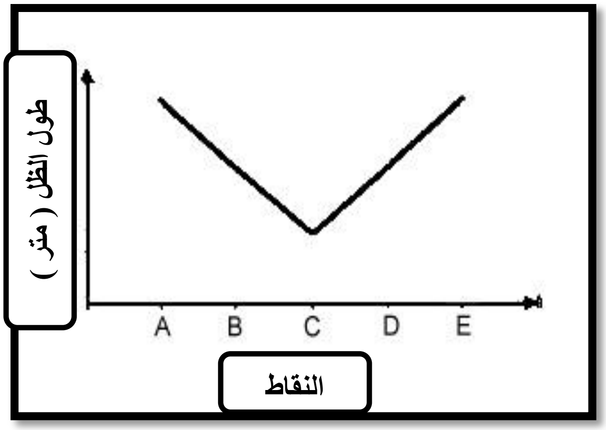
إثرائيـة

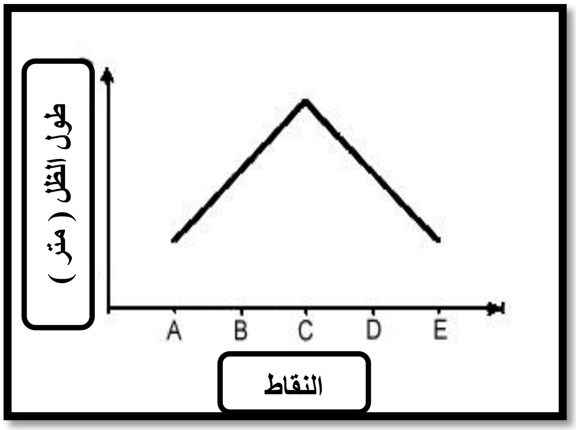
1) يتحرك تميم من النقطة (A) إلى النقطة (E) ، أي من المنحنيات يوضح تغير أطوال الظل خلال تحركه بين النقطتين :





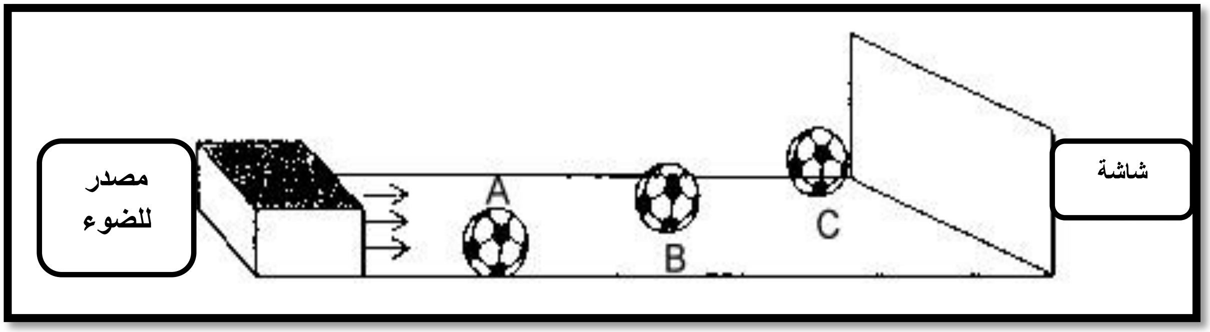


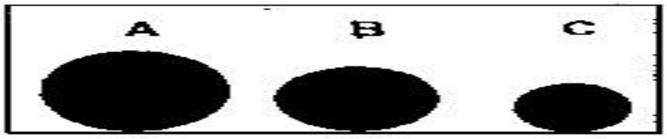
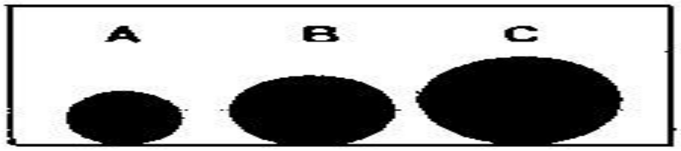
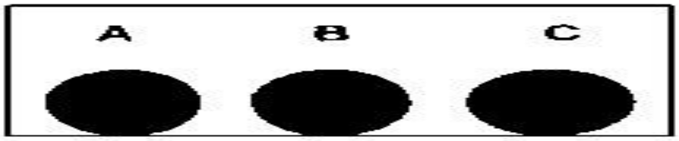
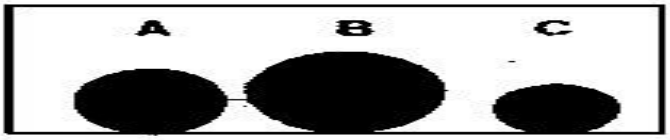




أ . موزة بنت سعيد السعدية

2) الإستقصاء أدناه يوضح ثلاث كرات (A/B/C) وضعت على مسافات أو ابعاد مختلفة عن الشاشة ، أي من الإجابات هي الأنسب لتوضيح الظلال الظاهرة على الشاشة :

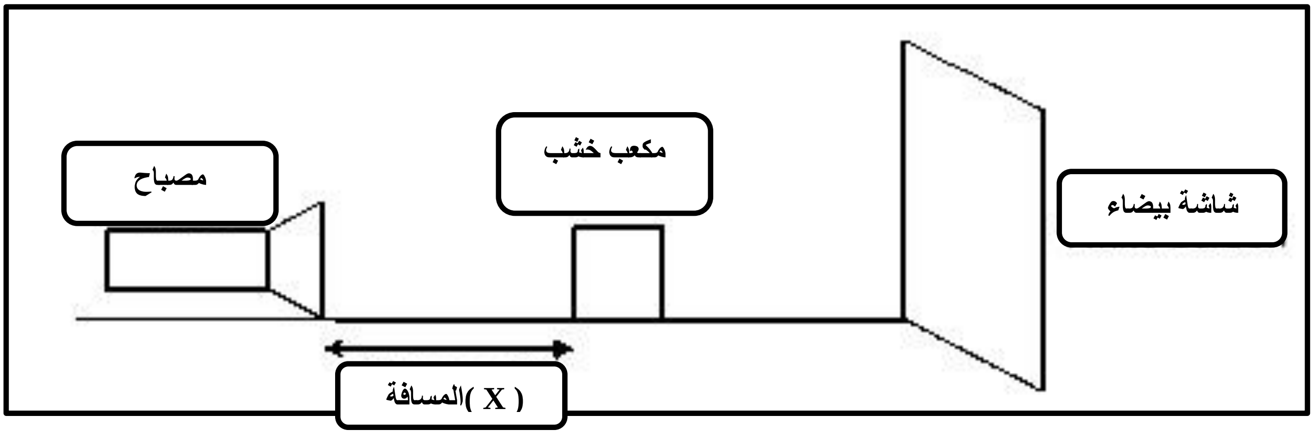


	1
	2
	3
	4

أ . موزة بنت سعيد السعدية

3) استخدم راشد الأدوات التالية لإجراء إستقصاء ما ، من خلال تغيير المسافة بين المصباح ومكعب الخشب وملاحظة التغير في إرتفاع أو طول الظل المتكون عللى الشاشة وسجل النتائج في الجدول أدناه :

.



طول أو إرتفاع الظل على الشاشة (سم)	المسافة (X) (سم)
30	10
24	20
18	30
12	40

أ) استنتج العلاقة بين المسافة بين المصباح والمكعب   و إرتفاع الظل المتكون إستنادا على النتائج التي حصل عليها راشد ؟؟

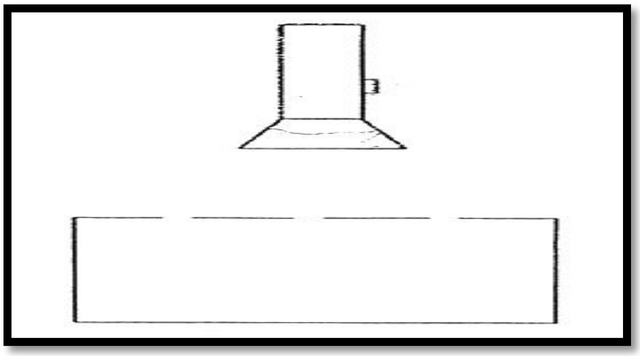
....

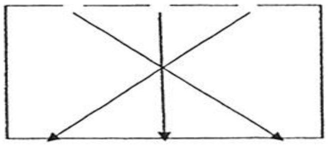
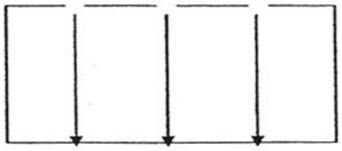
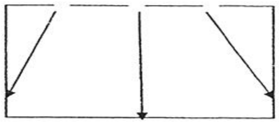
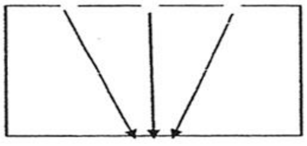
ب) تنبأ بالمسافة بين المصباح ومكعب الخشب إذا كان إرتفاع الظل (15 سم) ؟؟

....

أ . موزة بنت سعيد السعدية

4) استخدمت سارة المصباح لرؤية ما بداخل الصندوق ، أي من الأشكال أدناه توضح إنتقال الضوء :



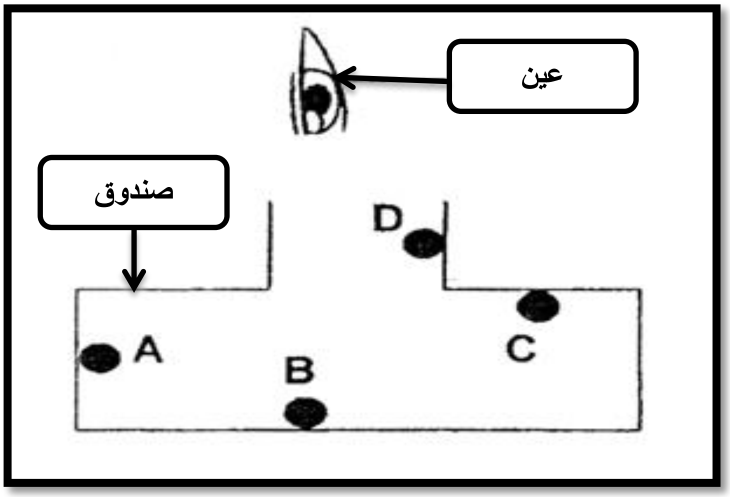
	
	
	
	

أ . موزة بنت سعيد السعدية

5) ضع (√) أمام العبارة الصحيحة في الجدول أدناه :

م	العبارة	صواب	خطأ
1	يسير الضوء في خطوط منحنية وغير مستقيمة		
2	ينتقل الضوء من الجسم إلى المصدر		
3	الشمس هي المصدر الطبيعي للضوء		
4	الأشياء التي تنتج الضوء تسمى مصادر الضوء		

6) تنظر مريم خلال الصندوق أدناه باستخدام المصباح ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



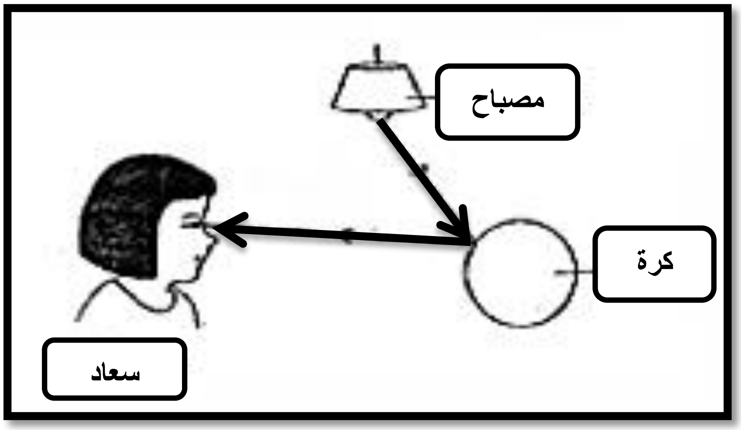
التي يمكن رؤيتها خلال الصندوق	التي يصعب رؤيتها خلال الصندوق

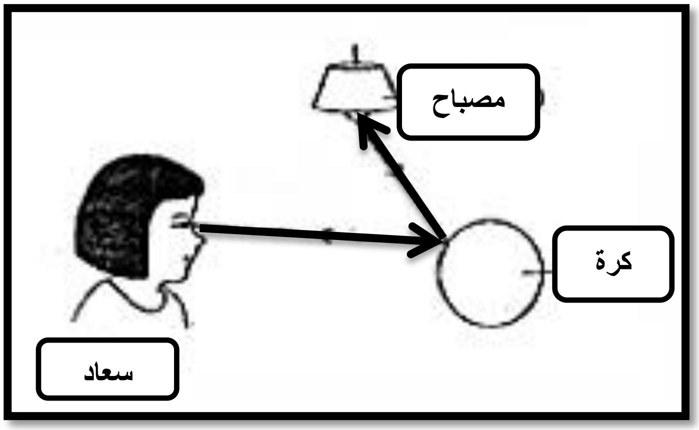
أ) ما السبب في رأيك في إمكانية رؤية بعض النقاط وصعوبة رؤية نقاط أخرى ؟

....

أ . موزة بنت سعيد السعدية

7) أي من الأشكال أدناه توضح الطريقة الصحيحة لرؤية سعاد للكرة :

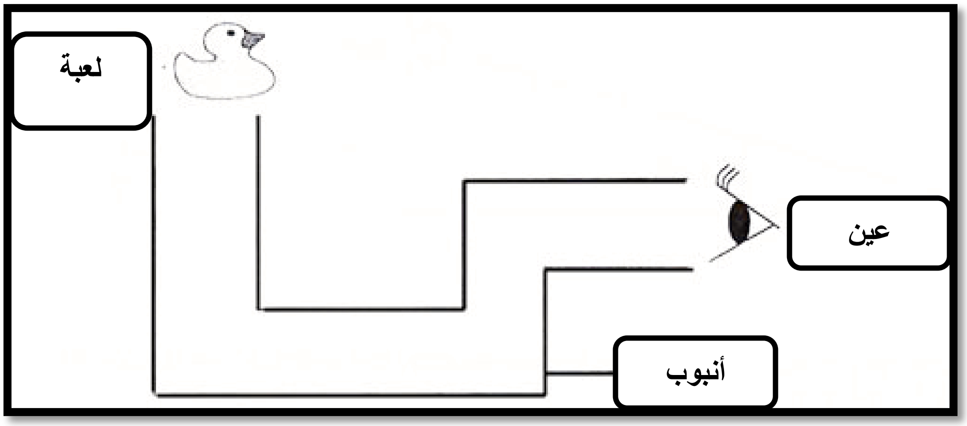




ـ فسر إجابتك ؟؟

....

8) تستخدم فاطمة الأنبوب أدناه لرؤية لعبتها ، ادرس الشكل ثم اجب :



أ) ما اسم الأداه التي استخدمتها فاطمة لرؤية لعبتها ؟

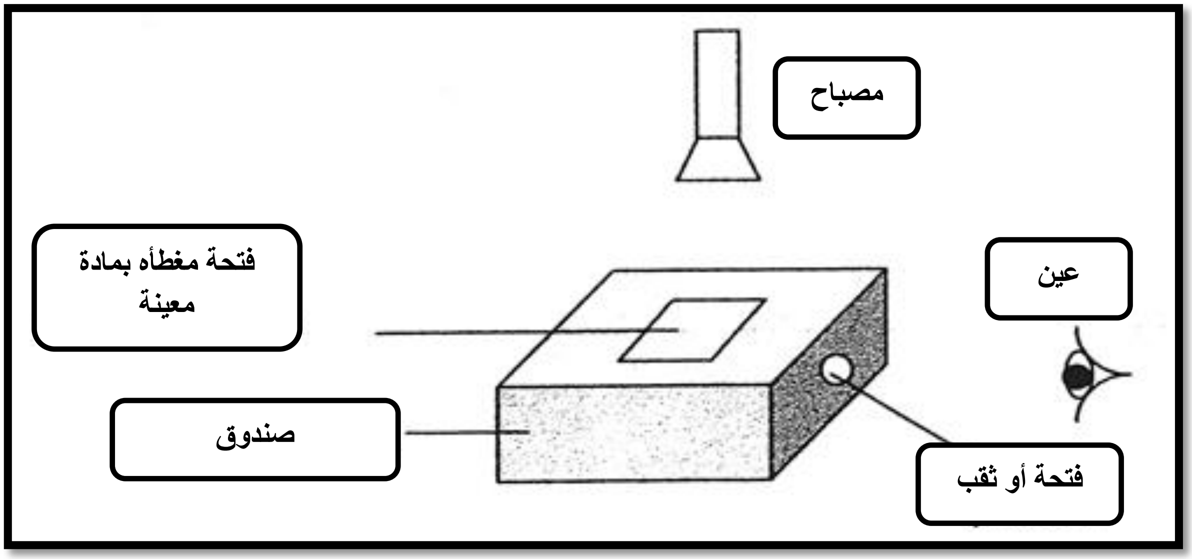
....

ب) ما هي فكرة عمل هذه الأداة ؟

....

ج) حدد على الشكل أماكن وضع المرايا لتتمكن فاطمة من رؤية لعبتها بوضوح ؟

9) ينظر محمد من خلال الثقب أو الفتحة الجانبية ليرى ما بداخل الصندوق ، ادرس الشكل ثم اجب :



أ) المادة المستخدمة لتغطية الفتحة العلوية في الصندوق ليتمكن محمد من الرؤية بوضوح هي :

☐ البلاستيك الشفاف

☐ الورق المقوى

ـ فسر إجابتك ؟؟

....

10) يريد عمر رؤية اللعبة الموجودة

بجانب مصدر الضوء (الشمعة)

من خلال درساتك للضوء :

أ) أي الفتحات التي سيتمكن من خلالها

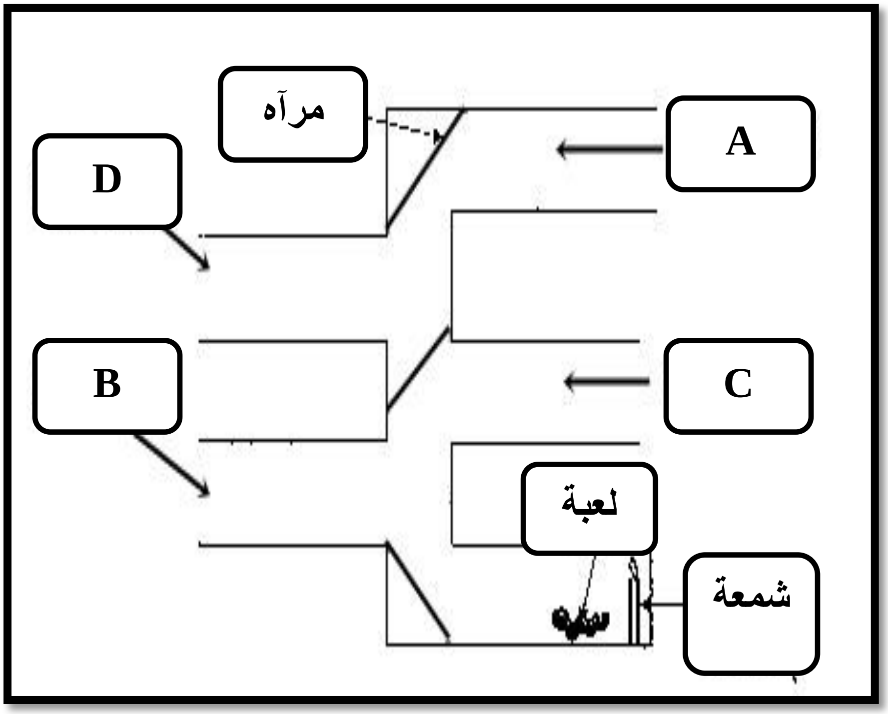
عمر من رؤية اللعبة :

....

ب) فسر إجابتك ؟؟

....

....

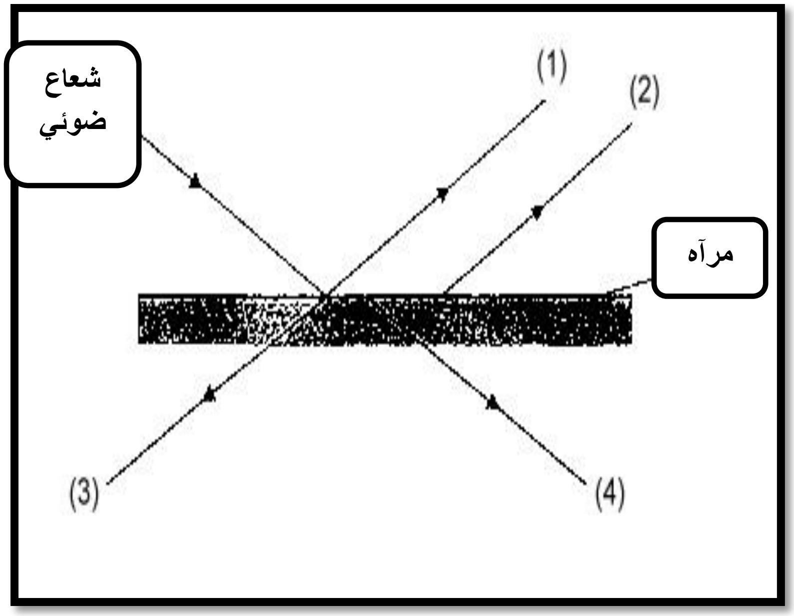


أ . موزة بنت سعيد السعدية

11) الشكل أدناه يوضح سقوط شعاع ضوئي (A)

وإنعكاسه على سطح المرآه ، أي من هذه الأشعة

يوضح ذلك :



1 ◯

2 ◯

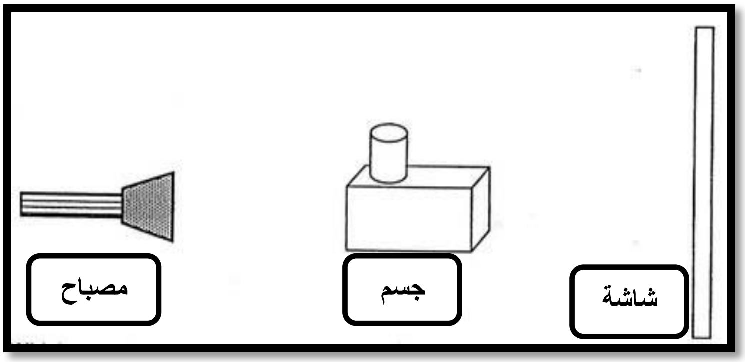
3 ◯

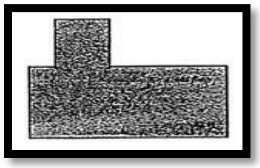
4 ◯

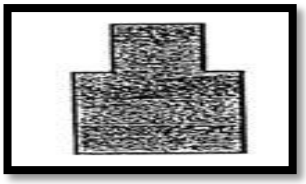
ـ فسر إجابتك ؟؟

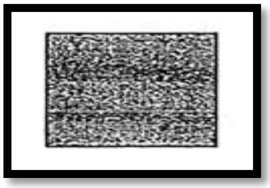
....

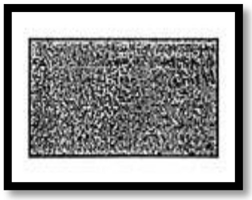
12) أجرت ريم التجربة أدناه ، ثم رسمت الظل الظاهر على الشاشة ،أي من الرسومات هي التي ستمثل تجربة ريم بشل أفضل :



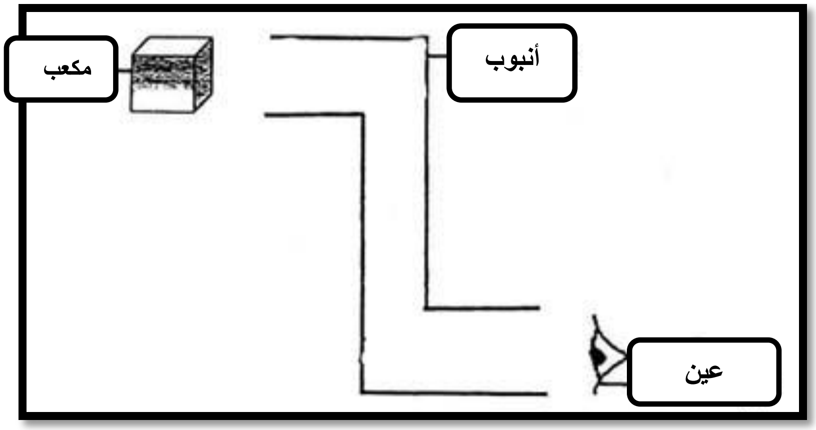
 ◯

 ◯

 ◯

 ◯

13) طلب معلم العلوم من سامي رؤية المكعب من خلال الأنبوب الموضح في الشكل أدناه ، لكن سامي لم يستطع رؤية المكعب :



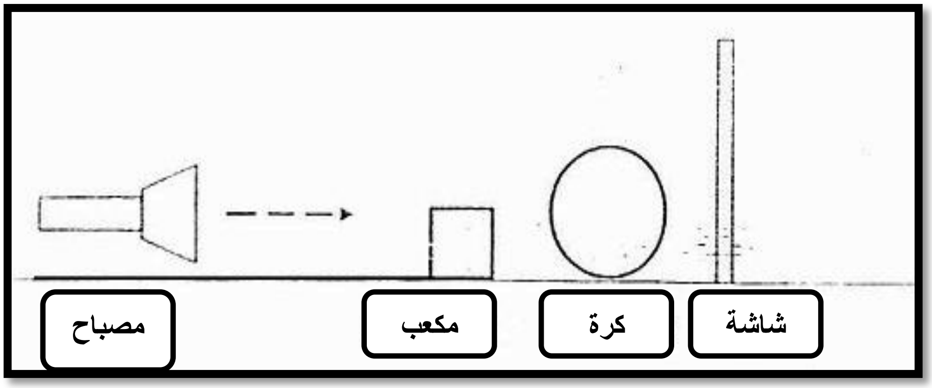
ـ من خلال دراستك للضوء / فسر سبب عدم تمكن سامي من رؤية المكعب ؟

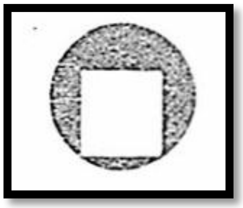
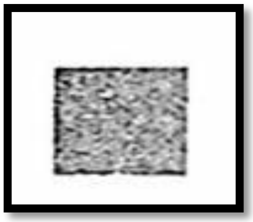
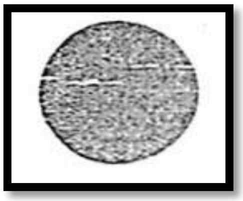
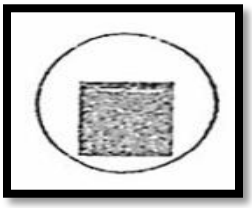
....

....

ـ حدد على الشكل أماكن وضع المرايا ليتمكن سامي من رؤية المكعب ؟

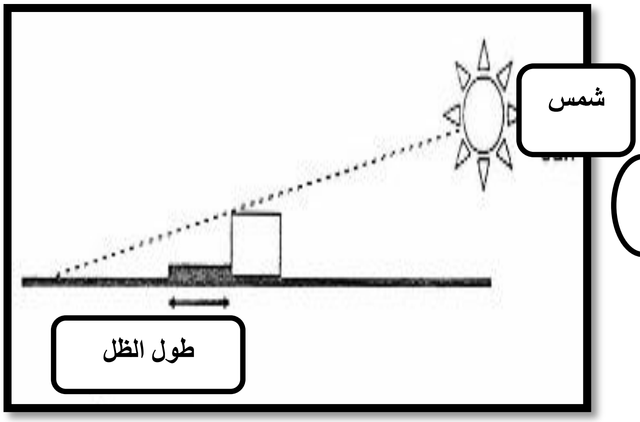
14) أي من الخيارات أدناه توضح الشكل الصحيح للظل الذي سيظهر على الشاشة

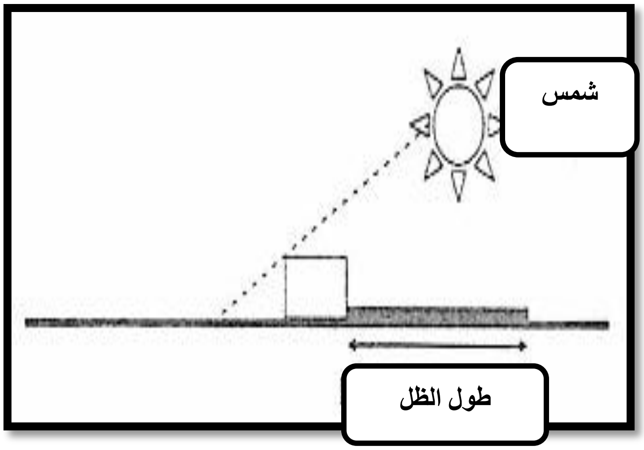


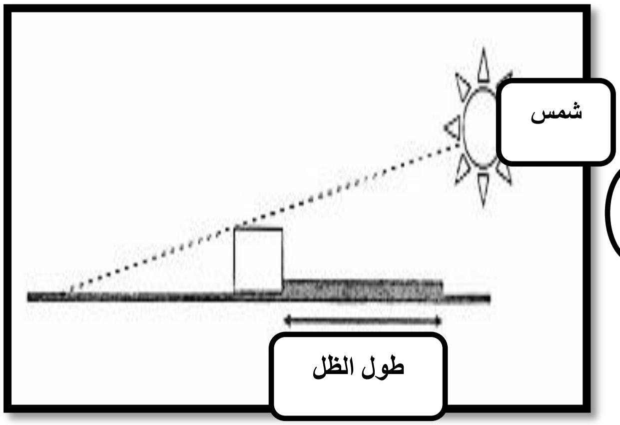
.1		2	
3		4	

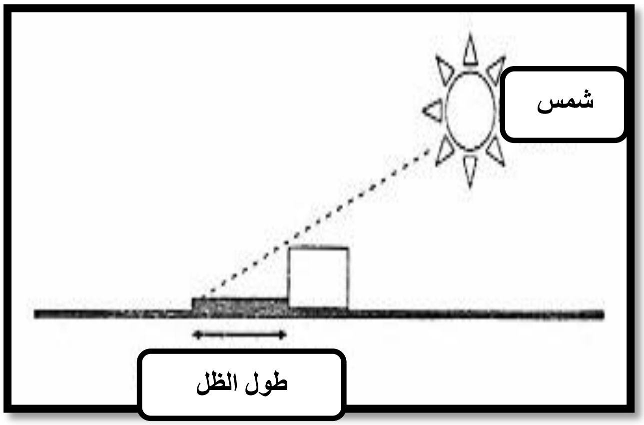
أ . موزة بنت سعيد السعدية

15) أي من الأشكال أدناه توضح الموقع وطول الظل الصحيحان من خلال العلاقة بين موقع الشمس وطول الظل :



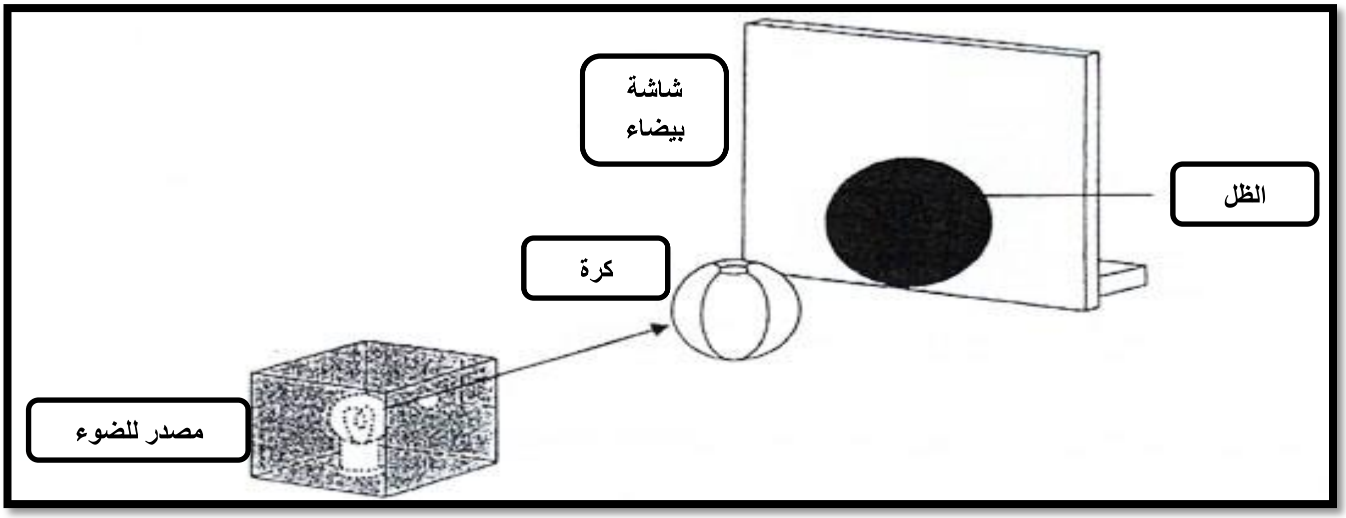






أ . موزة بنت سعيد السعدية

16) التجربة أدناه توضح تكون ظل للكرة على الشاشة البيضاء ، ادرسه جيدا ثم أجب :



أ) ما سبب تكون الظل ؟

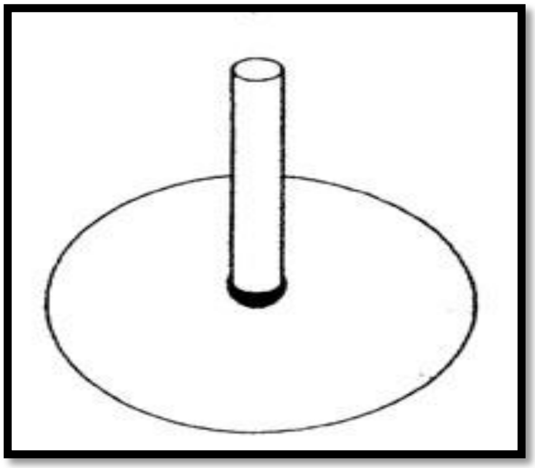
....

ب) ماذا تتوقع أن يحدث للظل عندما يتم تقريب الكرة من الشاشة ؟

....

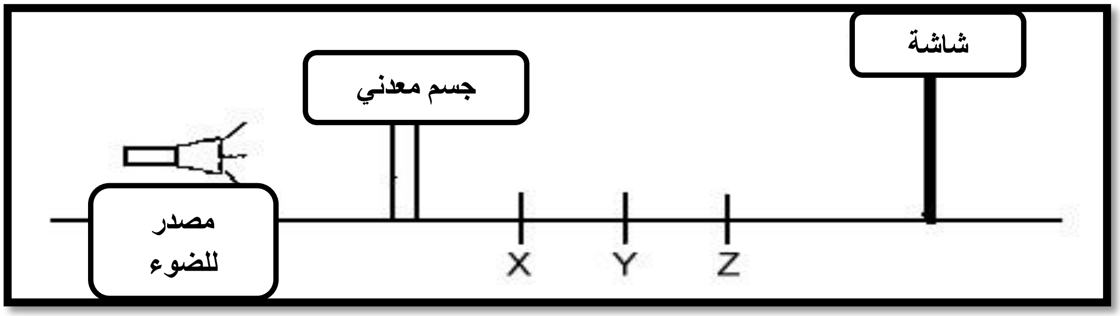
17) الشكل أدناه عبارة عن ساعة شمسية (مزولة) ، من خلال موضع الظل المتكون فإن الوقت سيكون تقريبا :

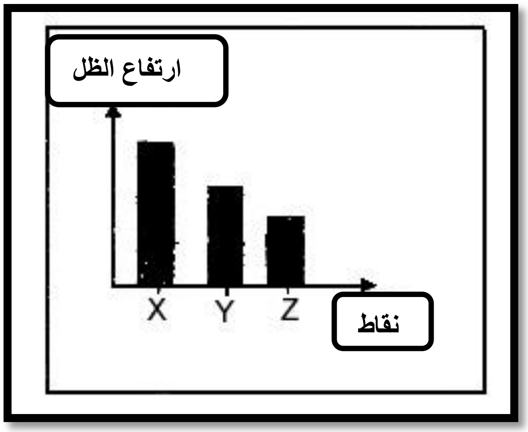
- ☐ 30 : 7 صباحا
- ☐ 45 : 4 مساءا
- ☐ 12 ظهرا
- ☐ 35 : 8 مساءا

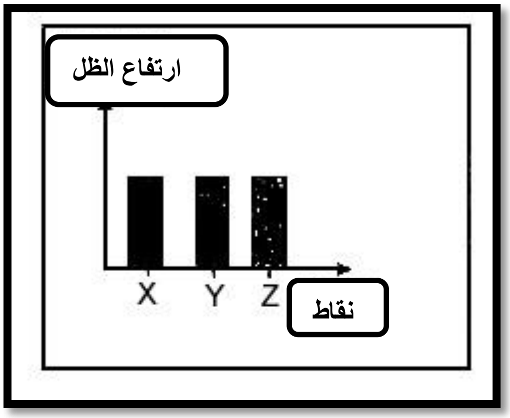


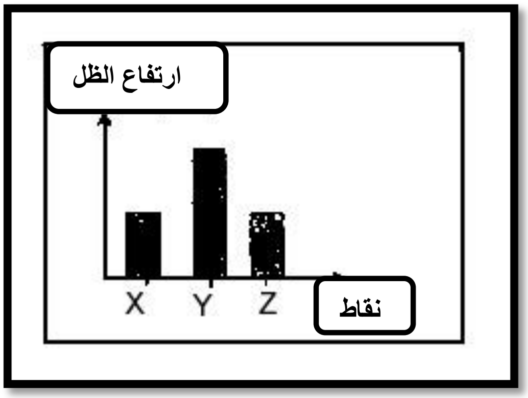
أ . موزة بنت سعيد السعدية

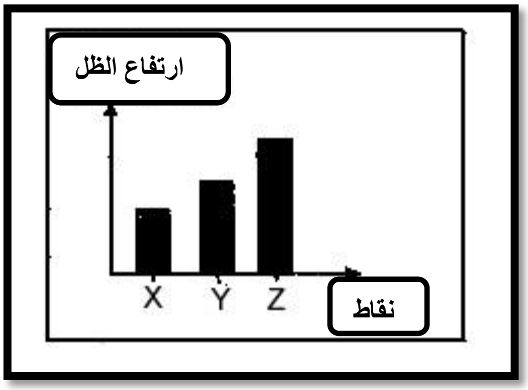
18) أجرى سالم استقصاء طول الظل عند نقاط مختلفة ، أي الأشكال أدناه توضح التمثيل البياني لإستقصاء سالم :







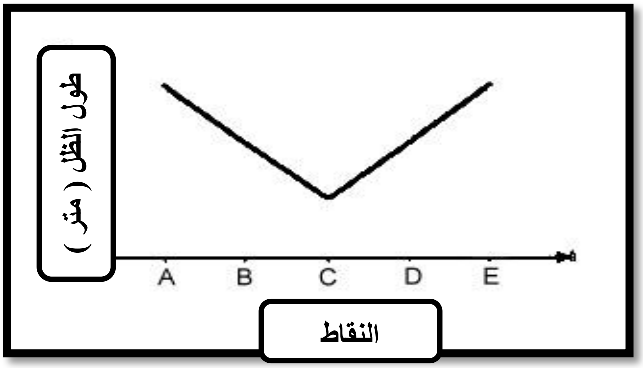




أ . موزة بنت سعيد السعدية

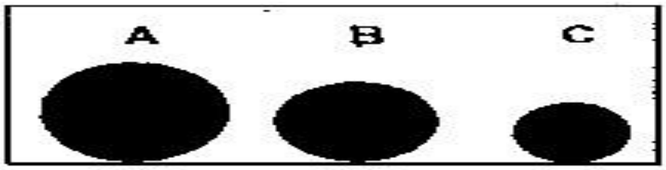
نموذج الإجابة

1)



---

2) (1)



---

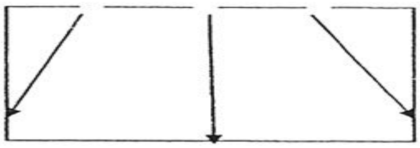
3)

أ) كلما زادت المسافة بين المصباح ومكعب الخشب قل إرتفاع أو طول الظل والعكس صحيح (علاقة عكسية).

ب) 35 سم تقريبا .

---

4) (3)



أ . موزة بنت سعيد السعدية

5)

(1) خطأ

(2) خطأ

(3) صواب

(4) صواب

---

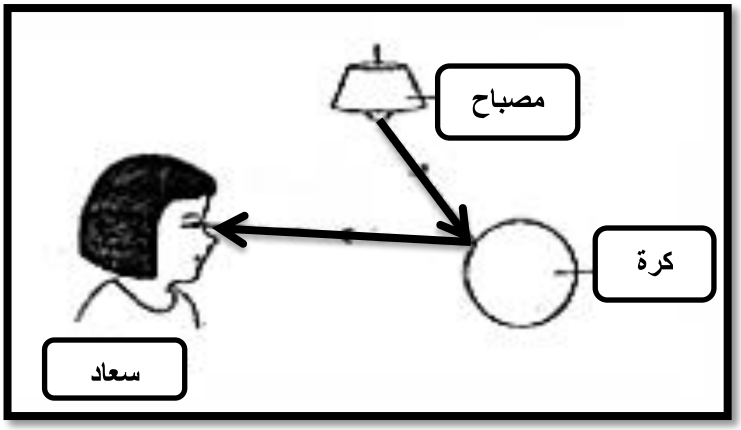
6)

التي يمكن رؤيتها خلال الصندوق	التي يصعب رؤيتها خلال الصندوق
D / B	A / C

أ) لإن الضوء ينتقل من المصدر إلى الجسم ويسير في خطوط مستقيمة .

---

7) لإن الضوء ينتقل من المصدر إلى الجسم وليس العكس.



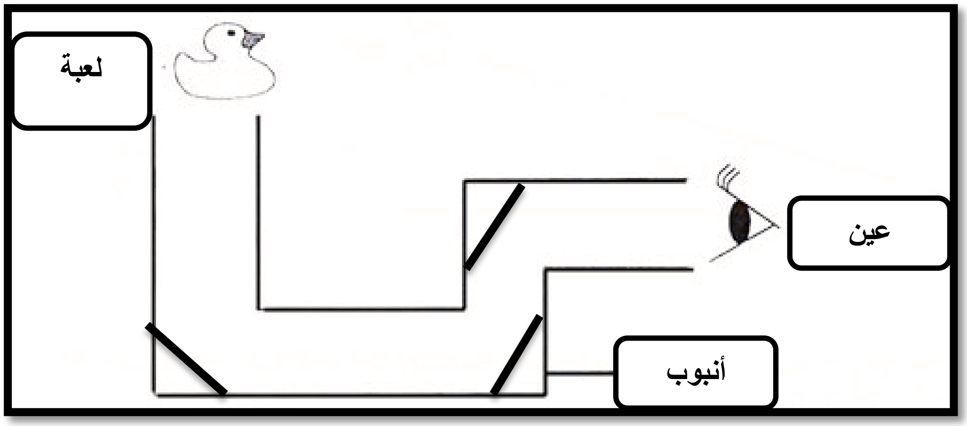
أ . موزة بنت سعيد السعدية

8)

أ) البيرسكوب

ب) أداه تستخدم المرايا (إنعكاس الضوء) وتسمح لنا برؤية ما فوق قمة الأشياء .

ج)



---

9) البلاستيك الشفاف / لإنها مادة شفافة وتسمح للضوء بالمرور الضوء خلالها .

---

10)

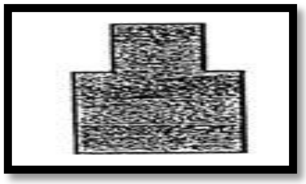
أ) الفتحة C

ب) عندما ينتقل الضوء من المصدر فإنه سينعكس من خلال المرآه السفلية ثم سينعكس خلال المرآه العلوية ومنها إلى الفتحة C

11) (1) وذلك لإن زاوية السقوط = زاوية الإنعكاس .

---

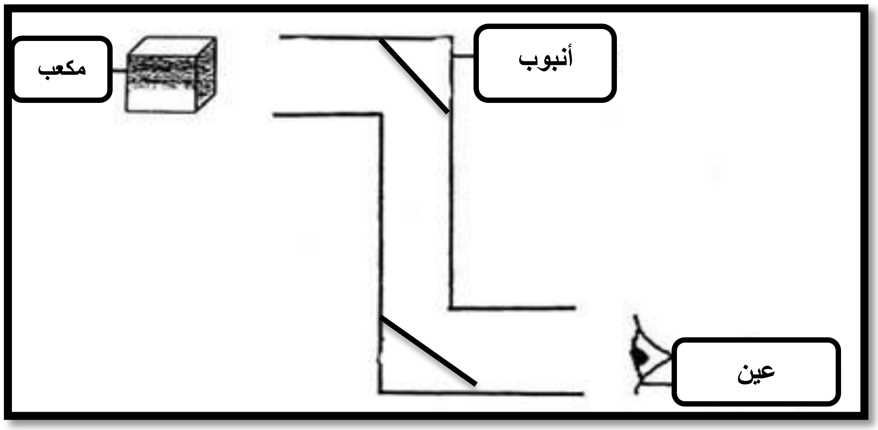
12)



---

13) لإن الضوء يسير في

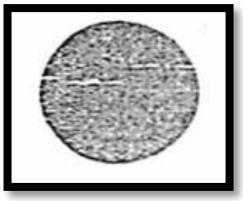
خطوط مستقيمة .



---

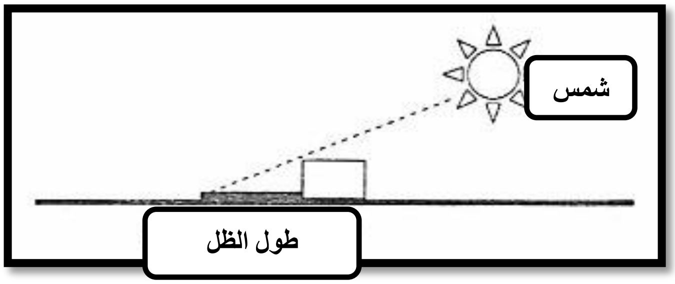
14)

(3)



---

15)



أ . موزة بنت سعيد السعدية

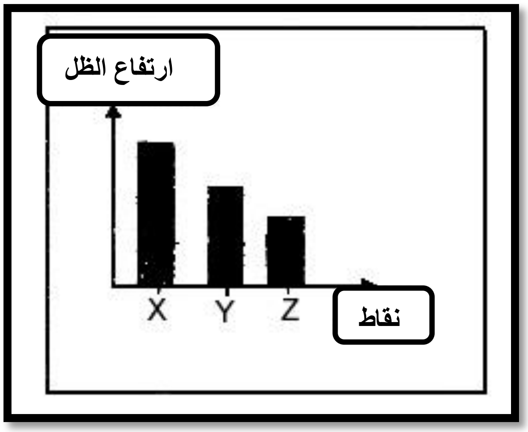
16)

أ) يحدث الظل عندما يحجب جسم معتم الضوء (أي لا يسمح للضوء بالمرور) .

ب) يصبح حجم الظل أصغر ، لكن شكله لا يتغير .

---

17) 12 ظهرا

---

18)